

JURNAL



**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN (CR) PROGRAM PEMBENTUKAN
LINGKAR PERUT YANG IDEAL STANDAR WAIS-TO-HIP RATIO
(WHR) BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK
MASYARAKAT PADA UMUMNYA**

***DEVELOPMENT OF TRAINING MODEL (CR) IDEAL STOMACH
CIRCLE FORMATION PROGRAM WAIS-TO-HIP RATIO
STANDARD (WHR) MULTIMEDIA
TO COMMUNITY IN GENERAL***

ROY MARTHE L

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2021**

PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN (CR) PROGRAM PEMBENTUKAN
LINGKAR PERUT YANG IDEAL STANDAR *WAIS-TO-HIP RATIO*
(*WHR*) BERBASIS MULTIMEDIA PADA USIA 19 – 50 UNTUK
MASYARAKAT PADA UMUMNYA

ROY MARTHEN L

Universitas negeri Makassar

roy.mloth@gmail.com

Program Studi S2 Pendidikan Jasmani dan Olahraga Universitas Negeri Makassar

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *research and development* (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan, menggambarkan dan mengkaji, kebenaran suatu ilmu pengetahuan agar mengetahui model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (*WHR*) Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang dikembangkan pada masyarakat dan juga apakah efektif model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (*WHR*) Berbasis Multimedia yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan dan motivasi masyarakat pada umumnya. Subjek dalam penelitian ini terbagi 2 tahap. Yaitu pada tahap uji coba kecil sejumlah 10 orang dan tahap uji coba besar sejumlah 34 orang. Instrumen pada penelitian ini menggunakan pengukuran *WHR*. Hasil penelitian menunjukkan model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (*WHR*) Berbasis Multimedia yang dikembangkan pada uji coba Besar yaitu dengan nilai signifikansi 0.898 dengan $p\text{-value } 0.00 < 0.05$. Sehingga dapat disimpulkannya signifikan. diketahui bahwa nilai Sig (2 tailed) adalah 0.000. yang berarti lebih kecil dari 0.05 atau $0.000 < 0.05$. Maka dapat kita ketahui bahwa terdapat perbedaan nyata antara data pre test dan data post test model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (*WHR*) Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (*WHR*) Berbasis Multimedia yang dikembangkan efektif digunakan untuk masyarakat pada umumnya.

Kata Kunci : : (CR) Program, lingkaran perut, *WAIS-TO-HIP RATIO* (*WHR*), Multimedia, masyarakat.

ABSTRACT

Exercise Model (CR) of Ideal Abdominal Circumference Program Using WAIST-TO-HIP RATIO (WHR) Standard based on Multimedia for Public. Thesis. Physical Education and Sports Study Program. Postgraduate Program. State University of Makassar (supervised by Benny Badaru and Suwardi).

This study is a type of research and development (R&D) research. The study aims to discover, describe, and examine the truth of a science in order to discover the exercise model (CR) of Ideal Abdominal Circumference Program using WAIST-TO-HIP RATIO (WHR) standard based on Multimedia for public which is developed in the community as well as to discover whether the exercise model (CR) of Ideal Abdominal Circumference Program using WHR standard based on Multimedia which is developed is effective to improve the skills and motivation of public. The subjects in this study were divided into 2 stages. The small trial phase of 10 people and the large trial phase of 34 people. The instrument in this study employed the WHR measurement. The results of the study reveal that the exercise model of Ideal Abdominal Circumference Program using WHR standard based on Multimedia developed in large trial has a significance value of 0.898 with a p-value of $0.00 < 0.05$. Therefore, it can be concluded that the model is significant. It is discovered that the value of Sig (2 tailed) is 0.000, which means it is less than 0.05 or $0.000 < 0.05$. Thus, it is acknowledged that there is a significant difference between the pre-test data and the post-test data of the exercise model (CR) of Ideal Abdominal Circumference Program using WHR standard based on multimedia for public. Therefore, the conclusion is the exercise model (CR) of Ideal Abdominal Circumference Program using WAIST-TO-HIP RATIO (WHR) standard based on multimedia which is developed is effective to be used for public

Keywords: *(CR) Program, Ideal Abdominal Circumference, WAIST-TO-HIP RATIO (WHR) standard, Multimedia, Public*

A. PENDAHULUAN

Olahraga Kebugaran merupakan Salah satu cabang olahraga yang sangat berkembang pesat hingga saat ini di kota-kota yang sudah berkembang di Setiap negara di seluruh dunia. Seperti pada kenyataan di negara kita sendiri (Indonesia), pusat kebugaran (*Industri Fitness*) Baik yang besar maupun yang kecil

sudah mulai berkembang disetiap kota yang ada di indonesia dan dipenuhi oleh member-member fitness yang jumlahnya sangat cukup banyak. Tak cukup hanya pusat kebugaran (*industri fitness*) yang semakin berkembang, tetapi pemerintah pun semakin mengembangkan fasilitas – fasilitas umum seperti Lapangan, Lintasan jogging serta pada hari-hari tertentu

pun pemerintah memberikan sebagian jalan raya untuk digunakan sebagai fasilitas olahraga kebugaran. Contoh untuk *Care free day* setiap hari minggu yang saat sekarang ini sudah menjadi aktivitas rutin masyarakat di setiap kota. Fenomena ini menjadi salah satu tolak ukur bahwa kesadaran pemerintah dan masyarakat akan olahraga kebugaran semakin meningkat.

Walaupun manfaat utama dari olahraga kebugaran adalah untuk mendapatkan, mempertahankan serta meningkatkan kesehatan dan kebugaran. akan tetapi pada kenyataannya adalah tujuan setiap orang untuk rutin melakukan aktivitas berolahraga sangat bervariasi dan berbeda-beda serta memiliki motivasi berolahraga pun masing-masing orang berbeda antara satu dengan yang lainnya. seperti contoh : (1) ingin menurunkan berat badan, (2) ingin membentuk badan, (3) Ingin menaikkan Massa otot dan berat Badan, (4) hanya ingin mengeluarkan keringat yang banyak biar merasa sehat, (5) Berkebutuhan khusus seperti anjuran dokter, (6) Hanya ikut ramai dengan kelompok/komunitas (7) Fokus untuk mengecilkan perut yang sudah buncit dan lain sebagainya. Maka Dari masing-masing tujuan tersebut membuat setiap orang mencari tempat-tempat berolahraga masing-masing yang merasa cocok dengan kebutuhannya masing-masing yang disesuaikan dengan fasilitas tempat tersebut. Selain dari pada itu, banyak orang yang tidak tanggung-tanggung mengeluarkan biaya walaupun besar untuk membayar Iuran membership di tempat-tempat pusat kebugaran demi

mencapai goal mereka serta membayar program-program paket personal Trainer bagi orang-orang yang sudah memahami lebih dalam tentang dunia olahraga kebugaran. Namun banyak juga sebagian orang yang tidak mau mengeluarkan biaya namun ingin mencapai postur tubuh yang diinginkan. nah sangat banyak kekeliruan yang dilakukan oleh kaum-kaum awam atau dengan kata lain sebagai orang pemula dalam memulai sebuah olahraga kebugaran seperti contoh : (1) kurangnya pemahaman tentang pentingnya olahraga kebugaran sehingga rasa malas untuk memulainya sangat tinggi, (2) Rutin berolahraga namun tidak mengerti olahraga, gerakan-gerakan apa yang cocok dan menjadi kebutuhan tubuhnya, (3) Jika ingin latihan membentuk badan, yang dipahami adalah harus mengangkat beban-beban yang ada di tempat fitness, (4) Tidak Mau bergabung dengan olahraga kebugaran/fitness karena takut Berotot, (5) Awal melakukan olahraga kebugaran langsung mencoba mengikuti gerakan-gerakan orang yang sudah advanced/orang yang sudah memiliki level kebugaran yang sudah tingkat lanjutan, (6) Melakukan berbagai macam gerakan tanpa mengetahui teknik-teknik dasar gerakan tersebut yang lebih efektif dan efisien, (7) pemahaman orang-orang awam pada umumnya: berolahraga hanya bisa dilakukan di tempat olahraga, (8) Orang berolahraga harus banyak orang. (9) Memahami Olahraga adalah hanya cabang-cabang olahraga prestasi. Dari kekeliruan pemahaman-pemahaman tersebut

diasas membuat keterbatasan masyarakat untuk menjadikan olahraga kebugaran menjadi bagian dari polahidup mereka.

Seperti halnya pada jaman sekarang sudah semakin banyak kampus yang membuka Program Studi Penjas ataupun Penjaskesrek,

Namun yang paling dominan dikembangkan adalah Olahraga prestasi dan Proses belajar mengajar Penjaskes disekolah. Sehingga Olahraga kebugaran menjadi asing pada lingkungan kampus-kampus yang memiliki fakultas ilmu keolahragaan. Sehingga sangat Langkah Alumni dari kampus keolahragaan yang menjadi pelaku Olahraga kebugaran.

Sementara Perlu kita ketahui bersama bahwa dalam setiap cabang olahraga baik Olahraga prestasi, Pendidikan dan lain sebagainya, membutuhkan kondisi fisik yang sangat baik dan level kebugaran yang sangat baik dan postur tubuh yang proporsional seperti berat badan yang ideal, lingkar perut yang ideal, serta persentase kadar lemak tubuh yang baik.

Selain dari pada kebutuhan untuk cabang olahraga, tubuh proporsional juga sangat dibutuhkan dalam aktivitas sehari-hari dan juga untuk menunjang kesehatan masing-masing orang.

Secara khusus yang sangat di idam-idamkan setiap orang baik laki-laki maupun perempuan adalah memiliki lingkar perut yang ideal karena dengan memiliki lingkar perut yang ideal membuat setiap orang lebih nyaman dalam segala bidang gerak baik dalam berolahraga maupun aktivitas sehari-hari. Terlebih khusus

lagi ketika memiliki lingkar perut yang ideal membuat setiap Orang lebih percaya diri untuk bergaul serta tampil di depan banyak orang.

Salah satu konsentrasi yang perlu diperhatikan pada jaman sekarang ini, adalah pada masa pandemi Covid-19 dimana masyarakat pada umumnya semakin berkurang melakukan aktivitas fisik dan boleh dikatakan bahwa lebih banyak jadwal makan dari pada aktivitasnya, secara khusus masyarakat pada usia 19 – 50 yang semakin berkurang aktivitas fisiknya dilingkungan pendidikan dan lingkungan kerja sehingga Secara otomatis input dan output kalori sangat tidak seimbang sehingga akan mengakibatkan banyak orang yang mengalami lingkar perut yang semakin tidak ideal dan dapat dikatakan menjadi obesitas. sementara banyak resiko penyakit yang akan dialami seseorang ketika sudah dikategorikan obesitas. seperti diabetes tipe II, permasalahan pada sendi, dan lain sebagainya. maka dari itu diperlukan aktivitas fisik yang membentuk lingkar perut yang ideal serta berat badan yang ideal.

Namun perlu kita sadari bahwa membuat/membentuk tubuh atau membentuk suatu bagian tubuh tidaklah mudah dan butuh perlakuan khusus melalui program latihan yang sudah di desain sedemikian rupa yang sesuai dengan kebutuhan dan melatih otot-otot tertentu disekitar bagian tubuh tersebut. dan tidak semua orang yang bisa memahami hal tersebut.

Banyak orang yang sering melakukan olahraga dirumah dengan menggunakan sosial media seperti

youtube, facebook dan lain sebagainya. Namun kelemahannya adalah kurangnya pemahaman lebih dalam tentang Fitness seperti : program yang lebih tepat, polah gerak dasar yang benar dan lain sebagainya. Dikarenakan kurangnya materi yang dipelajari seperti Module panduan program, dan penjelasan pada video yang mereka ikuti masih kurang. Sehingga membuat setiap orang gagal dalam mencapai goal fitness mereka secara khusus program pembentukan lingkaran perut yang ideal.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah peneliti lakukan dengan menyebarkan angket melalui daring yaitu google form kepada masyarakat pada umumnya dengan memberikan 5 pertanyaan sebagai berikut: 1. Tahukah kalian tentang lingkaran perut yang ideal standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* ?, 2. Menurut anda bagaimana tingkat kesulitan dalam melakukan Latihan pembentukan lingkaran perut yang ideal dalam olahraga kebugaran ?, 3. Apakah model latihan program pembentukan lingkaran perut yang ideal selama ini membosankan?, 4. Apakah perlu memasukkan model latihan Pembentukan lingkaran perut yang ideal berbasis multimedia yang lebih bervariasi supaya lebih menyenangkan?, 5. Apakah dengan model latihan program pembentukan lingkaran perut yang ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* berbasis multimedia membuat kalian lebih termotivasi untuk melakukan olahraga kebugaran khususnya dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal?. Dengan menampilkan hasil sebagai berikut: 1. 26,7% hanya pernah

dengar & 23,3% tidak tahu, 2. 63,3% sulit & 13,3% sangat sulit, 3. 36,7% membosankan & 6,7% sangat membosankan, & 16,7% 4. 56,7% perlu & 36,7% sangat perlu, 5. 53,5% yakin & 33,3% sangat yakin, dari 100% atau sebanyak 30 responden,

Dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti bermaksud untuk mengembangkan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia pada usia 19 – 50 untuk masyarakat pada umumnya. Pada akhirnya melalui model latihan ini diharapkan mampu memperkaya khasanah keilmuan di bidang olahraga kebugaran khususnya. Membantu para *Coaches* dalam proses penyampaian materi olahraga kebugaran kepada masyarakat .

Melihat dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yakni mengembangkan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia pada usia 19 – 50 untuk masyarakat pada umumnya, peneliti berinisiatif untuk memberikan penamaan terhadap pengembangan latihan yang dikembangkan dengan nama . Pemberian nama (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal merupakan gabungan dari nama peneliti yakni huruf “CR” singkatan dari Coach Roy yang merupakan peneliti. Latar belakang ini yang menjadikan peneliti mengambil judul penelitian Pengembangan Model Latihan (CR) Program Pembentukan

lingkar perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia pada usia 19 – 50 untuk masyarakat pada umumnya. Penamaan dari model yang dikembangkan bertujuan untuk memberikan ciri khas terhadap produk yang dikembangkan. Sehingga peneliti lebih terdorong dan termotivasi untuk mengembangkan model latihan yang baru dan berbeda dengan Model latihan yang lain. Pemberian nama memberikan perlindungan terhadap model latihan yang dikembangkan atas keistimewaan produk ini, pembaca lebih tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang produk latihan yang dikembangkan dan diterapkan dalam latihan pembentukan lingkar perut yang ideal dalam olahraga kebugaran meningkatkan keterampilan masyarakat pada umumnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka peneliti Tertarik menegembangkan sebuah Model latihan diperlukan pengembangan “Model Latihan Program Pembentukan lingkar perut yang Ideal Standar *WHR* Berbasis Multymedia pada usia 19 – 50 untuk masyarakat pada umumnya” yang dapat memberikan motivasi dan acuan kepada setiap orang untuk melakukan olahraga kebugaran dan pembentukan lingkar perut yang ideal serta dapat dijadikan pedoman latihan bagi para pelatih maupun atlet untuk melakukan gerakan-gerakan yang efektif dan efesien untuk pembentukan lingkar perut yang ideal

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D/Research and Development. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengertian penelitian pengembangan menurut Borg and Gall (1983) :“*research and development is a powerful strategy for improving practice. It is a process used to develop and validate educational products.*”

Pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa “penelitian dan pengembangan merupakan strategi yang kuat untuk meningkatkan praktek. Itu adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.”

Pendekatan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif, yang merupakan pendekatan untuk menemukan jawaban dari masalah melalui rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam bab I yaitu Pengembangan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkar perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia pada usia 19 – 50 untuk masyarakat pada umumnya. yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan motivasi masyarakat pada umumnya untuk membentuk lingkar perut yang ideal. Serta menggunakan metode penelitian dan pengembangan model

yang bermaksud menghasilkan produk tertentu dan sekaligus menguji keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian dan pengembangan model ini diharapkan dapat ditemukan dan diuji Pengembangan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia pada usia 19 – 50 untuk masyarakat pada umumnya. yang dapat dipergunakan untuk berolahraga secara mandiri atau berkelompok baik di kampus, di rumah atau di mana saja

melalui Pengembangan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia pada usia 19 – 50 untuk masyarakat pada umumnya tersebut, sehingga dapat meningkatkan motivasi masyarakat pada umumnya untuk berolahraga kebugaran, dalam metode penelitian dan pengembangan model ini bersifat jangka panjang sehingga penelitian dapat dilakukan secara bertahap dan setiap tahunnya dapat menggunakan metode yang berbeda.

Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan Uji Efektifitas Model dengan desain gambar/Tabel sebagai berikut:

Subjek	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
R	O ₁	P	O ₂

Keterangan :

R : Subjek Penelitian

O₁ : Pre-Test WHR

P : Perlakuan Program Latihan sebanyak 16 kali

O₂ : Posttest WHR

Model Final

1. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini seperti meteran, matras dan Atk.
2. Lapangan atau area yang dipakai untuk pelaksanaan penelitian harus diperhatikan faktor keamanannya (*safety*) dengan memperhatikan prokes Covid 19, kapasitas area,

jauh dari keributan dan benda-benda yang membahayakan.



3. Urutan model-model program latihan mulai dari permainan pemanasan (*warm-up*), latihan inti sampai dengan *coolingdown* sudah sistematis.
4. Model program latihan yang disajikan karakteristiknya sudah mengarah pada latihan Program pembentukan lingkaran perut yang ideal Standar *WHR*.
5. Keterlibatan pelatih untuk aktif menjadi bagian dari peserta dalam latihan diperlukan agar Peserta antusias, dan menjadi lebih fokus pada saat Exercise.

6. Berdasarkan analisa kebutuhan dan revisi produk, maka di hasilkan 6 Model Latihan dalam satu program

latihan pembentukan lingkaran perut yang ideal standar *WHR* yang dinyatakan Final.

Tabel. 4.2 Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya.


No	Model Latihan	Keterangan
1	Model latihan 1 gerakan <i>Body weight Cruch</i>	 <p>1) Gerakan <i>Body weight Crunch</i> adalah : Sebuah gerakan dalam latihan <i>core</i> atau dapat dikatakan untuk melatih otot inti sementara gerakan ini juga orang melakukan untuk mendapatkan sikspack pada otot perut.</p> <p>2) Otot Yang ditargetkan/Otot yang dilatih : <i>Rectus abdominis & Tansfersus Abdominis</i></p> <p>3) Cara melakukannya : Posisi awal berbaring dilantai, kedua kaki ditekuk dan kedua tangan diletakkan disamping daun telinga atau di letakkan di belakang leher.kemudian mengangkat</p>


No	Model Latihan	Keterangan
		<p>tubuh bagian atas untuk menekuk otot perut.</p> <p>4) Proses pernafasan: hembuskan nafas saat mengangkat badan keatas lalu tarik nafas saat kembali keposisi semula.</p> <p>5) Progressi & Regressi : untuk gerakan crunch jika masih susah melakukannya, dapat diberikan gerakan yang lebih ringan contoh posisi tangan di letakkan di depan kedua paha agar lebih gampang untuk melakukannya.</p> <p>6) Repetisi dan Set : Setiap orang pada tahap awal gerakan ini dilakukan sebanyak 30 detik x 3 set.</p>  <p>Selain dari pada panduan penjelasan diatas gerakan ini dapat dilihat dan diikuti secara langaung melalui panduan video dengan link youtube: https://www.youtube.com/watch?v=ZTZuMkSE2VQ&t=1098s</p>
2	<p>Model latihan 2</p> <p>Gerakan <i>Lying Leg</i> <i>Raises</i></p>	

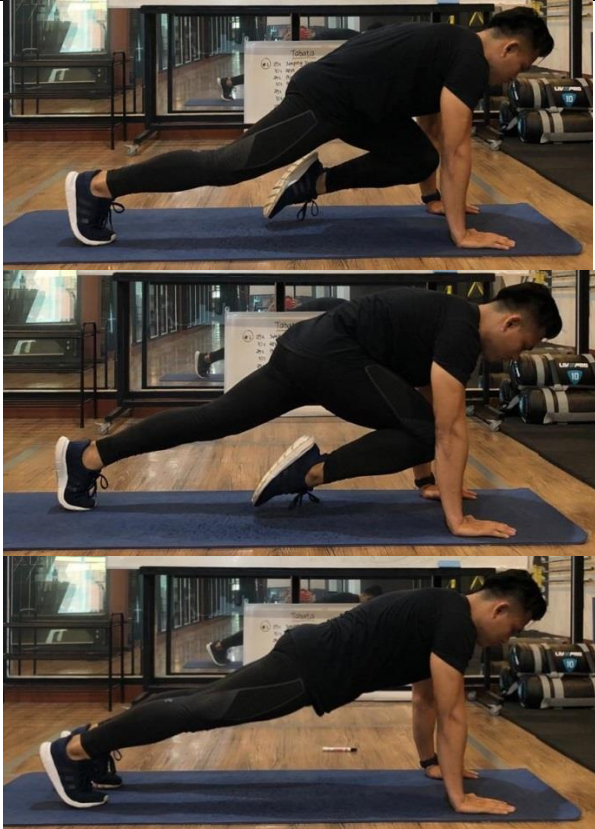
No	Model Latihan	Keterangan
		<div data-bbox="651 352 1243 768">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gerakan <i>Lying Leg Raises</i> Adalah : Salah satu gerakan sederhana ini dikenal efektif dalam membentuk otot perut terutama di bagian bawah dan pinggul Sebuah Gerakan <i>core exercise</i> yang juga sering digunakan orang pada umumnya untuk membentuk otot perut baik perut bagian bawa 2) Otot Yang ditargetkan/Otot yang dilatih : <i>Rectus abdominis, Transversus abdominis.(lower abs).</i> 3) Cara melakukannya : Gerakan ini diawali dengan posisi tubuh berbaring dan kedua kaki lurus berimpitan Kemudian, angkat kedua kaki ke arah atas sampai bokong tidak menyentuh lantai. Perlahan turunkan kedua kaki, namun jangan sampai menyentuh lantai. 4) Proses pernafasan : Hembuskan nafas saat mengangkat kaki dan hembuskan secara perlahan ketika kaki diturunkan. 5) Progressi & Regressi : Untuk lebih meringankan dan meningkatkan level latihan ini akan disesuaikan pada saat pelaksanaan dilapangan. 6) Repetisi & Set : Setiap orang pada tahap awal gerakan ini dilakukan sebanyak 30 detik x 3 set.



No	Model Latihan	Keterangan
		<div data-bbox="651 352 1321 730"> </div> <p>Selain dari pada panduan penjelasan diatas gerakan ini dapat dilihat dan diikuti secara langaung melalui panduan video dengan link youtube: https://www.youtube.com/watch?v=ZTZuMkSE2VQ&t=1098s</p>
3	Model latihan 3 Gerakan <i>Body weight Russian Twits</i>	<div data-bbox="651 945 1252 1787"> </div> <p>1) Gerakan <i>Body weight Russian Twits</i> Adalah :</p>


No	Model Latihan	Keterangan
		<p>Salah satu gerakan merupakan gerakan yang dikenal efektif untuk mengencangkan otot perut baik perut depan maupun samping, sehingga dapat membentuk perut <i>sixpack</i> .</p> <p>2) Otot Yang ditargetkan/Otot yang dilatih : <i>External Obliques, internal Obliques, Rectus abdominis, Transversus abdominis</i></p> <p>3) Cara melakukannya : Duduklah dengan posisi lutut ditekuk dan tumit menyentuh lantai. Posisikan badan setengah berbaring dan usahakan punggung lurus Kemudian, letakkan tangan di depan badan hingga sejajar dengan bagian bawah tulang rusuk. Setelah itu, gerakkan badan bersamaan dengan tangan ke arah kanan dan kirir secara bergantian.</p> <p>4) Proses pernafasan : Hembuskan nafas saat mengangkat kaki dan hembuskan secara perlahan ketika kaki diturunkan.</p> <p>5) Progressi & Regressi : Untuk lebih meringankan dan meningkatkan level latihan ini akan disesuaikan pada saat pelaksanaan dilapangan.</p> <p>6) Repetisi & Set : Setiap orang pada tahap awal gerakan ini dilakukan sebanyak 30 detik x 3 set.</p>  <p>Selain dari pada panduan penjelasan diatas gerakan ini</p>

No	Model Latihan	Keterangan
		<p>dapat dilihat dan diikuti secara langaung melalui panduan video dengan link youtube:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ZTZuMkSE2VQ&t=1098s</p>
4	<p>Model latihan 4</p> <p>Gerakan <i>Knee Tuck</i></p>	 <p>1) Gerakan <i>Knee Tuck</i> Adalah :</p> <p>Salah satu gerakan merupakan gerakan yang sangat popular dikenal efektif untuk mengencangkan otot perut bagian depan baik otot perut bagian atas maupun bagian bawah sehingga dapat membantu mengencangkan otot perut dan mengecilkan ukuran lingkaran perut bahkan pada umumnya digunakan dalam program membentuk perut <i>sixpack</i> .</p> <p>2) Otot Yang ditargetkan/Otot yang dilatih :</p> <p><i>Rectus abdominis, Transversus abdominis (upper & lower abs)</i></p>

No	Model Latihan	Keterangan
		<p>3) Cara melakukannya :</p> <p>Duduklah dengan posisi lutut ditekuk dan tumit menyentuh lantai. Posisikan badan setengah berbaring dan usahakan punggung lurus Kemudian, letakkan kedua tangan disamping badan hingga dapat menjaga keseimbangan badan dan jari – jari tangan menghadap kedepan.Setelah itu, luruskan kaki bersamaan dengan badan diturunkan mendekati lanti kemudian bersamaan diangkat sambil lutut ditekuk dan di arahkan untuk saling mendekati (dada dan Lutut ketemu Ditengah sejajar sendi panggul)</p> <p>4) Proses pernafasan :</p> <p>Hembuskan nafas saat mengangkat kaki dan badan kemudian hembuskan secara perlahan ketika kaki dan badan diturunkan.</p> <p>5) Progressi & Regressi :</p> <p>Untuk lebih meringankan dan meningkatkan level latihan ini akan disesuaikan pada saat pelaksanaan dilapangan.</p> <p>6) Repetisi & Set :</p> <p>Setiap orang pada tahap awal gerakan ini dilakukan sebanyak 30 detik x 3 set.</p>  <p>Selain dari pada panduan penjelasan diatas gerakan ini dapat dilihat dan diikuti secara langaung melalui panduan video dengan link youtube: https://www.youtube.com/watch?v=ZTZuMkSE2VQ&t=1</p>

No	Model Latihan	Keterangan
		098s
5	Model latihan 5 Gerakan <i>Mountine Climber</i>	 <ol style="list-style-type: none"> 1) Gerakan <i>Mountine Climber</i> Adalah : Salahsatu gerakan yang digunakan pada umumnya dalam olahraga kebugaran serta cabang-cabang olahraga lainnya untuk melatih otot inti pada tubuh manusia. 2) Otot Yang ditargetkan/Otot yang dilatih : <i>Rectus abdominis, Transversus abdominis serta LPHC</i> 3) Cara melakukannya : Mulailah dengan posisi papan dengan selebar bahu dan sejajar bahu.lalu aktifkan <i>core</i> anda kemudian angkat/tekuk lutut anda ke arah dada secara bergantian. Jaga punggung tetap lurus dan pinggul tetap stabil menghadap kebawah. Dan pandangan tetap

No	Model Latihan	Keterangan
		<p>ke arah lantai.</p> <p>4) Proses pernafasan : Hembuskan nafas saat tekuk lutut kedepan dan hembuskan saat kembali ke posisi awal.</p> <p>5) Progressi & Regressi : Untuk lebih meringankan dan meningkatkan level latihan ini akan disesuaikan pada saat pelaksanaan dilapangan.</p> <p>6) Repetisi & Set : Setiap orang pada tahap awal gerakan ini dilakukan sebanyak 30 detik x 3 set.</p>  <p>Selain dari pada panduan penjelasan diatas gerakan ini dapat dilihat dan diikuti secara langaung melalui panduan video dengan link youtube: https://www.youtube.com/watch?v=ZTZuMkSE2VQ&t=1098s</p>
6	<p>Model latihan 6</p> <p>Gerakan <i>Plank</i></p>	 <p>1) Gerakan <i>Gerakan Body weight Crunch</i> adalah : Gerakan Plank adalah sebuah gerakan <i>Isometrik</i> Pada otot <i>core</i> dimana gerakan ini sangat lumrah</p>

No	Model Latihan	Keterangan
		<p>dilakukan dalam setiap latihan fisik pada semua cabang olahraga yang bertujuan untuk latihan kekutan pada otot inti.</p> <p>2) Otot Yang ditargetkan/Otot yang dilatih : otot yang dilatih pada gerakan plank adalah semua komponen otot inti namun terkadang difokuskan untuk mengencangkan otot perut secara keseluruhan.</p> <p>3) Cara melakukannya : posisi awal meletakkan kedua tangan dilantai selebar bahu dan sejajar bahu. Semua badan dalam keadaan lurus, dengan kedua siku ditekuk dan telapak tangan dibuka santai.kemudian tahan hingga sampai waktu yang ditentukan.</p> <p>4) Proses pernafasan : dalam gerakan ini cara pernafasannya disesuaikan dengan kebutuhan dan mengatur nafas dengan santai.</p> <p>5) Progressi & Regressi : untuk yang belum bisa melakukan gerakan ini, dapat diberikan opsi untuk membuka kaki lebih lebar atau melakukan plank dengan posisi tangan di letakkan pada tempat yang lebih tinggi dari pada kaki.</p> <p>6) Repetisi & Set : Setiap orang pada tahap awal gerakan ini dilakukan sebanyak 30 detik x 3 set.</p>  <p>Selain dari pada panduan penjelasan diatas gerakan ini dapat dilihat dan diikuti secara langaung melalui panduan</p>

No	Model Latihan	Keterangan
		video dengan link youtube: https://www.youtube.com/watch?v=ZTZuMkSE2VQ&t=1098s

Tabel. 4.3 Model Latihan

TABEL PROGRAM PEMBENTUKAN LINGKAR PERUT YANG IDEAL

No	Nama Exercise	Beban	Set	Repetisi	Catatan
1	<i>Warming up (HIIT)</i>	Bw	1	1 - 10 menit	
2	<i>Body weight Crunch</i>	Bw	3	30 detik	
3	<i>Lying Leg Raises</i>	Bw	3	30 detik	
4	<i>Body weight Russian Twits</i>	Bw	3	30 detik	
5	<i>Mountine Climber</i>	Bw	3	30 detik	
6	<i>Knee Tuck</i>	Bw	3	30 detik	
7	<i>Plank</i>	Bw	3	30 detik	
8	<i>cooling down</i>	Bw	1	3 – 5 menit	

Tabel. 4.4 Desain dan Petunjuk Pelaksanaan Program

#Warming Up 1 – 10 menit

No	Na Exercise	Set	Rep	catatan
1.	Stretching Dinamis Total Body	1	8x/gerakan	
2.	HIIT Warming up 1) Jumping jack 30x 2) Air squat 10x 3) Hand Walk Out 8x	2	2 menit	Lakukan 3 Gerakan Secara berulang hingga selesai waktunya, Selama 2 Menit.

#ROUND 1. X 3set

No	Nama Exercise	Beban	Set	Repetisi	Catatan
1	<i>Body weight Crunch</i>	Bw	3	30 detik	
2	<i>Lying Leg Raises</i>	Bw	3	30 detik	
3	<i>Body weight Russian Twits</i>	Bw	3	30 detik	

#ROUND 2. X 3set

No	Nama Exercise	Beban	Set	Repetisi	Catatan
1	<i>Mountine Climber</i>	Bw	3	30 detik	
2	<i>Knee Tuck</i>	Bw	3	30 detik	
3	<i>Plank</i>	Bw	3	30 detik	

#Cooling Down 3 - 5 menit

No	Na Exercise	Set	Rep	catatan
1.	Stretching Statis secara keseluruhan mulai dari Lower Body sampai Upper Body	1		

Catatan :

1. Waktu Istirahat antar Round 1- 2 menit
2. Waktu Istirahat Antar Set 1 - 1 ½ menit
3. waktu Istirahat antar gerakan 10 - 20 detik

C. HASIL PENELITIAN

A. Efektifitas Model

Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan dan Temuan Lapangan

No	Butir Pertanyaan	Temuan
1	Tahukah kalian tentang lingkaran perut yang ideal standar WHR ?	26,7% responden hanya pernah mendengar dan belum pernah melakukannya dan 23,3% responden tidak tahu tentang adanya program pembentukan lingkaran perut yang ideal.
2	Menurut anda bagaimana tingkat kesulitan dalam melakukan Latihan pembentukan lingkaran perut yang ideal dalam olahraga kebugaran ?	63,3% sulit dan 13,3% sangat sulit, maka dibutuhkan program yang lebih lengkap dan mudah untuk dipelajari masyarakat pada umumnya
3	Apakah model latihan program pembentukan lingkaran perut yang ideal selama ini membosankan ?	36,7% responden mengatakan membosankan dan 6,7% sangat membosankan, maka dari itu dibutuhkan sebuah program yang lebih bervariasi sehingga tidak membosankan.
4	Apakah perlu memasukkan model latihan Pembentukan lingkaran perut yang ideal berbasis multimedia yang lebih bervariasi supaya lebih menyenangkan?	56,7% perlu dan 36,7% sangat perlu, maka program ini perlu dibuat untuk membantu masyarakat pada umumnya.

5	Apakah dengan model latihan program pembentukan lingkaran perut yang ideal Standar WHR berbasis multimedia membuat kalian lebih termotivasi untuk melakukan olahraga kebugaran khususnya dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal?	53,5% yakin & 33,3% sangat yakin, maka dengan adanya program yang baru ini masyarakat akan Sangat termotivas dan semangat dengan banyaknya variasi model latihan maka akan menambah semangat baru bagi masyarakat untuk bisa mendapatkan lingkaran perut yang ideal standar WHR
---	--	---

Tabel 4.5 Kesimpulan Uji Ahli Terhadap model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya.

No	Nama	Penerimaan Model (Sesuai/tidak sesuai)			Keterangan
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	
1	Model Latihan 1	Sangat Cocok	Sangat Cocok	Sangat Cocok	
2	Model Latihan 2	Cocok	Sangat Cocok	Sangat Cocok	
3	Model Latihan 3	Sangat Cocok	Sangat Cocok	Sangat Cocok	
4	Model Latihan 4	Sangat Cocok	Sangat Cocok	Sangat Cocok	
5	Model Latihan 5	Sangat Cocok	Sangat Cocok	Cocok	
6	Model Latihan 6	Sangat Cocok	Sangat Cocok	Sangat Cocok	

Berdasarkan uji ahli yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya layak dan dapat digunakan dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal pada Olahraga kebugaran .

Uji ahli yang dilakukan oleh tiga orang ahli terdapat beberapa saran yang membangun untuk menyempurnakan Model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia

untuk masyarakat pada umumnya di antaranya :

1. Pergantian Repetisi dari hitungan ke waktu.
2. Menghilangkan gerakan yang sama fungsinya dengan gerakan lainnya.
3. Menjelaskan tentang WHR .
4. Menambahkan keterangan pada setiap penjelasan gerakan.
5. Membuat Tabel Program Latihan yang lebih lengkap.
6. Memasukkan gerakan pemanasan dan pendinginan pada tabel.
7. Petunjuk pelaksanaan harus dibuat secara jelas supaya mudah untuk dipahami.

1. Hasil Tahap Pertama/Uji coba Kelompok Kecil

Model yang peneliti buat setelah dievaluasi ahli, kemudian mengalami revisi tahap satu, setelah desain produk

direvisi kemudian model di uji cobakan dalam uji coba kelompok kecil dengan jumlah 10 subjek penelitian.

Berikut merupakan ringkasan hasil uji coba kelompok kecil:

Tabel 4.6 Hasil Revisi dari Ahli Terhadap Model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)

No	Model Latihan (CR) Program	Saran dan Masukan
1	Model Latihan 1	Repetisi di ganti dengan waktu 30 detik, dan gerakan ini dapat dihilangkan karena sama fungsi dengan gerakan lainnya (6)
2	Model Latihan 2	Gerakan ini di masukkan saja di warming up
3	Model Latihan 3	Repetisi di ganti dengan waktu 30 detik
4	Model Latihan 4	Sudah dapat diterapkan, Repetisi di ganti dengan waktu 30
5	Model Latihan 5	Repetisi di ganti dengan waktu 30 detik .atau hilangkan saja gerakan ini karena sama fungsi pada gerakan 6
6	Model Latihan 6	Sudah sangat cocok dan dapat diterapkan, namun Repetisi diganti dengan waktu 30 detik.
7	Model Latihan 7	Sudah sangat cocok dan dapat diterapkan, namun Repetisi diganti dengan waktu 30 detik.
8	Model Latihan 8	Sudah sangat cocok dan dapat diterapkan, namun Repetisi diganti dengan waktu 30 detik.
9	Model Latihan 9	Gerakan OK namun sama Fungsi dengan gerakan lainnya dan kurang cocok untuk pemula.(Hilangkan saja)
10	Model Latihan 10	Sudah sangat cocok dan dapat diterapkan, namun Repetisi diganti dengan waktu 30 detik.
	Catatan Secara Keseluruhan :	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ganti repetisis dengan hitungan waktu selama 30 detik. 2) Kurangi gerakan menjadi 6 gerakan + pemanasan + Pendinginan 3) Buat menjadi 2 Round setiap sesi 4) Agar dibuatkan Tabel program latihan yang detail (panduan pelaksanaan) yang mencakup : program latihan,pemanasan dan pendinginan.

Berdasarkan evaluasi ujicoba kelompok kecil yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada dasarnya tidak semua variasi dapat diterapkan, akan tetapi ada beberapa gerakan yang dapat dihilangkan karena sama fungsi dengan gerakan lainnya dan ada juga gerakan yang dapat dimasukkan dalam pemanasan.
2. Perlu adanya perubahan hitungan dalam gerakan dari awalnya menggunakan repetisi dan di rubah menggunakan waktu, mengingat kemampuan setiap orang berbeda-beda.
3. Perlu adanya pembagian Round dalam setiap sesi agar ada waktu jedah untuk istirahat di tengah sesi.
4. Perlu adanya pemanasan yang cukup untuk menunjang proses latihan.
5. Perlu adanya pendinginan setiap akhir sesi latihan agar tubuh kembali rileks, peredaran darah diseluruh komponen tubuh kembali lancar serta mengurangi resiko cedera.
6. Perlu adanya Tabel Program Latihan yang detail beserta panduannya, untuk lebih memudahkan setiap orang dalam melakukan program tersebut.

2. Hasil tahap kedua/ Uji coba kelompok besar

Setelah hasil pengembangan produk pengembangan model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-*

HIP RATIO (WHR) Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya setelah diujicobakan dalam skala kecil dan telah direvisi, maka tahap selanjutnya adalah melakukan ujicoba kelompok besar. Berdasarkan hasil ujicoba terbatas (ujicoba kelompok kecil) yang telah dievaluasi oleh para ahli, kemudian peneliti melakukan revisi produk awal dan memperoleh 6 model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang awalnya 10 model latihan dengan berbagai macam variasi dari model latihan tersebut akan digunakan dalam ujicoba kelompok besar.

Langkah selanjutnya setelah model mengalami revisi tahap dua dari 3 ahli dan ujicoba kelompok kecil maka dilanjutkan dengan menguji cobakan produk kepada kelompok besar dengan menggunakan subyek penelitian sebanyak 34 subjek penelitian, 34 subjek penelitian ini dijadikan sebagai kelompok *treatment*. Kelompok *treatment* adalah kelompok subjek penelitian yang diberikan *treatment* latihan dengan model-model latihan yang dikembangkan yaitu model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya. Pemberian *treatment* dilaksanakan dalam kurun waktu 1,5 bulan, dimulai dari Tanggal 8 april sampai dengan Tanggal 19 Mei 2021 dengan jumlah 16 kali pertemuan. Namun Sebelum pemberian *treatment*

subjek penelitian di tes awal dengan menggunakan instrument tes Pengukuran lingkaran perut standar *WHR*

pada subjek penelitian sebelum dan sesudah perlakuan.

B. Uji Efektifitas

Data penilaian dari 34 subjek penelitian terhadap efektifitas model ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Data Penelitian sebelum *treatment* (*Pre Test*), dan setelah *treatment* (*Post Test*) pada kelompok *treatment*

No	Nama	Pre-test (08 april 2021)			Post-test (19 mei 2021)		
		L.perut (cm)	L.panggul (cm)	WHR	L.perut (cm)	L.panggul (cm)	WHR
1	Yanarica	72,5	95	0,76	68,8	95	0,72
2	Sherly	77,5	95	0,81	72,7	94	0,77
3	Anna	91,2	110	0,82	85,4	108	0,79
4	Adriana	81,3	92	0,88	78,5	93,5	0,83
5	Shindy	96	99	0,96	88,8	99	0,89
6	frenki	91	99	0,91	88	101	0,87
7	Lius	87,7	91,6	0,95	83	94,5	0,87
8	Fince	115	123,5	0,93	101	124,5	0,81
9	Inan	84	97	0,86	78	95,8	0,81
10	Risma	98,5	102,3	0,96	88	102	0,86
11	Nike	80	89,8	0,89	72	88,5	0,81
12	Frily	92	100	0,91	88	100,7	0,87
13	Rewita	83,2	100	0,83	79	101	0,78
14	Revo	75,5	93,5	0,80	75	94,5	0,79
15	Gita	61,1	79,5	0,76	64	81	0,79
16	Winda	91,1	96,7	0,94	83,8	96,9	0,86
17	Lisa Galugu	73,6	90	0,81	72,5	91,8	0,78
18	Muh.Ali akbar	87,6	94	0,93	83,6	94,5	0,88
19	Jufriadi	81,1	91	0,89	78,2	92	0,85
20	Agung S.Budi	92,5	101	0,91	87,6	102	0,85
21	Fathul mubaraq	90,3	98	0,92	86,5	98	0,88
22	Arga	91,5	99	0,92	89	99,5	0,89
23	Ko Johan	95,6	101	0,94	90,2	102	0,88
24	Ivander	87,6	94	0,93	89,8	101	0,88
25	Rigen	0,87	94	0,93	72,5	91,8	0,78
26	Andre Naba	95,6	101	0,94	90,2	102	0,88
27	Fadli	93,2	100	0,93	89	102	0,87
28	Adi	96	102,5	0,96	94	102,9	0,91
29	Nining	88	99,5	0,88	88,2	101	0,86
30	Fais	93,2	100	0,93	88,2	101	0,87
31	Muhaiming	103	120,5	0,85	97	120,5	0,80

32	Lindy	87,5	100	0,87	84,8	99	0,85
33	Narti	79	92	0,85	72,8	92,5	0,78
34	Ina	87,8	95,9	0,91	84	95,5	0,87
Persentase sampel yang mengalami penurunan lingkaran standar WHR		Jumlah Total sampel keseluruhan				34 orang	
		Jumlah Sampel yang tidak ada penurunan				0 orang	
		Jumlah sampel yang mengalami penurunan				34 orang	
		Persentase yang mengalami perubahan dari total sampel keseluruhan adalah				100%	

1. Analisis Data dari Para Ahli

Rumus untuk pengolahan tanggapan atau evaluasi dari ahli

- a. Rumus untuk pengolahan data persubjek uji coba.

$$P = \frac{X}{X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase hasil evaluasi subjek uji coba

X = Jumlah jawaban skor oleh subjek uji coba

X_i = Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subjek uji coba

100% = Konstanta

- b. Rumus untuk mengolah data secara keseluruhan subjek uji coba.

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase hasil keseluruhan evaluasi subjek uji coba

$\sum X$ = Jumlah keseluruhan jawaban subjek uji coba keseluruhan Aspek Penilaian

100% = Konstanta

Untuk menentukan kesimpulan yang telah tercapai maka ditetapkan kriteria sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 4.8 analisis presentase hasil evaluasi oleh subjek uji coba

Persentase	Keterangan	Makna
80% - 100%	Valid	Digunakan
60% - 79%	Cukup valid	Digunakan
50% - 59%	Kurang valid	Diganti
< 50%	Tidak valid	Diganti

Berikut ini di sajikan mengenai pengolahan data dari ahli

A. Pengolahan Data ahli

Tabel 4.9 Analisis Data Kebutuhan Ahli

No	Aspek		
	1	2	3
1	a	a	a
2	a	a	a
3	b	a	a
4	a	a	a
5	a	a	b
6	a	a	a

Keterangan:

Butiran pertanyaan no. 1 s/d 6

A : Sangat cocok

B : Cocok

C : Kurang Cocok

D : Tidak Cocok

Tabel 4.10 Data Evaluasi Ahli

No	Aspek	X I	X 2	X 3	J ml	Jml Xi	%	Krite ria
1	Menurut Bapak/ Ibu apakah model latihan 1 cocok digunakan untuk melatih otot yang ditargetkan dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal standar WHR ?	4	4	4	12	12	100	Valid
2	Menurut Bapak/ Ibu apakah model latihan 2 cocok digunakan untuk melatih otot yang ditargetkan dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal standar WHR ?	3	4	4	11	12	91.6	Valid
3	Menurut Bapak/ Ibu apakah model latihan 3 cocok digunakan untuk melatih otot yang ditargetkan dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal standar WHR ?	4	4	4	12	12	100	Valid
4	Menurut Bapak/ Ibu apakah model	4	4	4	12	12	100	Valid

	latihan 4 cocok digunakan untuk melatih otot yang ditargetkan dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal standar WHR ?						
5	Menurut Bapak/ Ibu apakah model latihan 5 cocok digunakan untuk melatih otot yang ditargetkan dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal standar WHR ?	4	4	3	11	12	91.6 Valid
6	Menurut Bapak/ Ibu apakah model latihan 6 cocok digunakan untuk melatih otot yang ditargetkan dalam pembentukan lingkaran perut yang ideal standar WHR ?	4	4	4	12	12	100 Valid
Jumlah					70	72	97.2

Keterangan:

X1 : Jumlah skor aspek yang dinilai oleh subjek 1

X2 : Jumlah skor aspek yang dinilai oleh subjek 2

X3 : Jumlah skor aspek yang dinilai oleh subjek 3

1,2,3,4 : Rentang skor yang dinilai

Jumlah X : Jumlah total skor yang dinilai

Jumlah Xi : Jumlah skor maksimal

% : Prosentase hasil evaluasi

$$\begin{aligned}\text{Prosentase} &= \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\% \\ &= \frac{70}{72} \times 100\% \\ &= 97,2\%\end{aligned}$$

Dari tabel analisis evaluasi ahli Pendidikan dan Olahraga/Keolahragaan diketahui bahwa total skor responden ($\sum X$) adalah 70 total keseluruhan skor ($\sum Xi$) adalah 72 sehingga presentase adalah 97.2% dari kriteria yang ditentukan dan dapat dikatakan bahwa model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIST-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat

pada umumnya memenuhi kriteria **Valid** (80% - 100%) sehingga dapat digunakan.

2. Pengujian Persyaratan Analisis

Analisis data untuk menguji hipotesis pada penelitian ini digunakan analisis statistik parametrik, yaitu uji-t (*paired t-test*). Adapun prasyarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji t adalah: (1) uji normalitas; dan (2) dengan uji homogenitas.

a) Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas data yang digunakan uji *Shapiro-Wilk*, yang perhitungannya menggunakan program *SPSS release 26* (C.Trihendradi,2013:193). Apabila hasil perhitungan yang diperoleh probabilitas (p) lebih besar dari pada taraf kesalahan (0.05), maka data berdistribusi normal.

Perhitungan dari uji normalitas variabel *pre test* Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya (X_1) dan *post test* Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya (X_2) dirangkum pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas data *pre test* dan *post test* *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)*

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
WHR Pretest	.956	34	.184
WHR Post test	.951	34	.129

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, diperoleh nilai *Shapiro-Wilk* untuk data *pre test* Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya (X_1) sebesar 0.956 dengan *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,184 > 0,05, yang berarti model distribusi normal. Sedangkan besarnya nilai *Shapiro-Wilk* untuk data *post test* Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya (X_2) sebesar 0.951 dengan *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,129 > 0,05, yang berarti model distribusi

normal. Berdasarkan analisis tersebut menunjukkan bahwa ke dua data variabel tersebut berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi berasal dari varians yang sama dan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan satu sama lain. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas varians ini adalah uji F (*Levene's Test for Equality of Variances*). Hasil analisis secara ringkas disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Varians Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)*

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.060	1	66	.807

Berdasarkan ringkasan uji homogenitas tersebut di atas, diketahui bahwa $Sig = 0,807$ yang lebih besar dari taraf signifikansi 5%; hal ini ditunjukkan dengan $Sig > 0,05$. Karena $Sig = 0,807 > 0,05$ maka disimpulkan tidak ada perbedaan antara varians data *pretest* dan *post* Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)*

Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang berarti homogen.

Dari kedua pengujian persyaratan, seperti telah dibahas di atas, semua persyaratan analisis, yaitu: data berdistribusi normal dan homogen varians, telah terpenuhi, oleh karenanya dapat dilanjutkan dengan analisis uji-t (*paired t-test*).

3. Uji –t (*Pre Test* dan *Post Test*)

a) Nilai Rerata

Tabel 4.12 Uji t paired sampel statistic

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	WHR Pretest	.8909	34	.05496	.00943
	WHR Post test	.8397	34	.05048	.00866

Berdasarkan hasil *output* dengan menggunakan SPSS 26 bahwa nilai rata-rata *shooting* sebelum diberikan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya adalah 0,8909 dan setelah diberikan perlakuan dengan Model Latihan (CR) Program

Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya adalah 0,8397 artinya bahwa nilai rata-rata Model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya ada peningkatan.

b) Koefesiensi Korelasi

Tabel 4.13 Uji t paired sampel corelasi

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	WHR Pretest & WHR Post test	34	.898	.000

Berdasarkan hasil ouput tabel di atas bahwa koefisien Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (WHR) Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya sebelum dan sesudah diberikan perlakuan adalah 0.898 dengan p-value $0.00 < 0.05$ jadi kesimpulannya signifikan.

c) Uji Signifikansi Perbedaan

Tabel 4.12 Uji t paired sampel test

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	WHR Pretest - WHR Post test	.05118	.02422	.00415	.04273	.05963	12.322	33	.000

Pada uji t paired sampel test ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pencapaian hasil latihan shooting setelah mendapat perlakuan tertentu. Berdasarkan uji t paired sampel test pada penelitian ini, maka diketahui bahwa nilai Sig (2 tailed) adalah 0.000. yang berarti lebih kecil dari 0.05 atau $0.000 < 0.05$. Maka dapat kita ketahui bahwa terdapat perbedaan nyata antara data pre test dan data pos test shooting

petanque atlet Petanque Sulawesi Selatan. Berdasarkan keterangan tersebut dapat dikatakan bahwa model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (WHR) Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO* (WHR) untuk masyarakat pada umumnya.

D. PEMBAHASAN

1. Konsep Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar WAIS-TO-HIP RATIO (WHR) Berbasis Multimedia

Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya merupakan sebuah produk model latihan yang dibuat melalui beberapa tahapan sehingga menjadi sebuah model latihan (CR) program pembentukan lingkaran perut yang ideal standar (*WHR*) yang dapat digunakan secara mandiri serta secara menyeluruh untuk masyarakat, terkhusus di masa pandemi yang mengharuskan pembatasan aktivitas atau larangan berkerumun sehingga masyarakat pada umumnya tetap bisa melakukan olahraga kebugaran terkhusus pembentukan lingkaran perut yang ideal dengan menggunakan panduan program latihan ini baik melalui buku panduan maupun melalui panduan video (CR) program pembentukan lingkaran perut yang ideal standar *WHR* walaupun tanpa pelatih. Adapun tahapan yang peneliti lakukan sehingga dapat menghasilkan sebuah produk yang layak untuk digunakan adalah yang pertama menyebarkan angket kepada masyarakat secara umum dan mendapatkan respon setuju dengan dirancangnya Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada

umumnya sehingga peneliti melakukan sebuah rancangan produk melalui gambar serta penjelasannya kemudian memperlihatkan rancangan produk kepada *expert judgment* untuk dinyatakan layak atau tidak layak diuji cobakan, karena dinyatakan layak maka peneliti melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu dilakukan uji coba skala kecil, setelah uji coba dilakukan peneliti memberikan angket kepada *expert judgment* yang berguna untuk mengevaluasi bagian-bagian dari model latihan yang perlu diperbaiki, dihilangkan atau disempurnakan, kemudian melakukan uji coba Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya dengan skala yang lebih besar untuk selanjutnya dilakukan penyempurnaan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya sehingga menjadi produk final.

2. Efektifitas Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar WAIS-TO-HIP RATIO (WHR) Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya

Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya telah uji keefektifan

melalui pre test dan post test menggunakan instrumen *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* dan data yang dihasilkan diolah dengan bantuan SPSS 26, adapun tahapan pengujian yang dilakukan menggunakan SPSS 26 adalah Uji Normalitas yang menunjukkan data variabel tersebut berdistribusi normal, Uji Homogenitas Varians menunjukkan data *pretest* dan *posttest* dyer tenis test atlet pemula tenis lapangan homogen, dan Uji *t* menunjukkan nilai rata-rata *WHR* test untuk masyarakat pada umumnya ada peningkatan, koefesiensi korelasi menunjukkan signifikan serta signifikansi perbedaan menunjukkan terdapat perbedaan nyata antara data pre test dan data pos test *WHR* test untuk masyarakat pada umumnya. Berdasarkan keterangan data yang telah diolah dapat dikatakan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang dikembangkan efektif dan dapat meningkatkan Idealnya lingkaran perut standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* untuk masyarakat pada umumnya.

Data menunjukkan bahwa hasil dari perlakuan Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia yang diberikan kepada masyarakat pada umumnya keseluruhan sampel mengalami penurunan lingkaran perut *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan, Secara umum eskalasi yang dialami sampel dari pretest ke posttest

mengalami penurunan ukuran lingkaran perut serta *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* semakin ideal. Peningkatan tersebut diakibatkan perlakuan yang diberikan, asumsi penulis jika perlakuan diberikan lebih lama dan lebih masif maka peningkatannya bisa jauh lebih besar. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia ini memiliki pengaruh secara signifikan terhadap pembentukan lingkaran perut yang ideal untuk masyarakat pada umumnya.

3. Penyempurnaan Produk

Berdasarkan data perolehan angka uji efektifitas terhadap 34 Sampel dapat disimpulkan bahwa Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang telah dikembangkan, diperoleh data efektifitas dan hasil pengembangan, terdapat perbandingan angka yang menunjukkan bahwa hasil tes awal dan tes akhir mengalami perkembangan. Sehingga Model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya. yang telah dibuat dapat dan layak digunakan dalam olahraga *Fitness*.

Melihat kekurangan dan kelebihan dari produk yang dibuat terdapat masukan yang akan peneliti sampaikan demi tercapainya

penyempurnaan produk ini, adapun masukannya adalah sebagai berikut:

- a) Penyusunan Program yang di sesuaikan dengan level Fitness masing-masing setiap orang
- b) Perhatikan Intensitas masing-masing ketika melakukan program Exercise
- c) Perhatikan Teknik pernafasan yang sesuai ketika Exercise

4. Pembahasan Produk

Model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang dikembangkan dan dibuat oleh peneliti merupakan produk yang bertujuan untuk membantu Para pelatih Kebugaran (*Fitness Coach*), Para pelaku dan pencinta Olahraga kebugaran, Serta Masyarakat pada Umumnya dalam melakukan program pembentukan Lingkaran Perut yang Ideal pada olahraga *fitness* dan sebagai referensi model latihan. Model Latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya ini dibuat berdasarkan tingkat kebutuhan masyarakat pada umumnya.

Produk ini di buat dan didesain dalam bentuk sebuah program latihan yang berbasis multimedia. Produk ini dikatakan berbasis multimedia, oleh karena produk ini selain dibuat dalam bentuk modul (tulisan), produk ini juga dibuat dalam bentuk video yang dapat dilihat melalui handphone, laptop, computer, serta pada social media melalui Whatsapp, Instagram,

Facebook, Telegram, dan Youtube. Sehingga masyarakat pada umumnya lebih muda untuk mempelajari serta menggunakan produk ini dalam program pembentukan lingkaran perut yang ideal.

Produk ini setelah dikaji terdapat beberapa keunggulan dan kelemahan yang perlu diperbaiki lagi, beberapa keunggulan produk ini antara lain:

- a) Sebagai referensi Model Latihan Pembentukan Lingkaran Perut Yang Ideal.
- b) Metode variasi Model Latihan bisa dipilih/diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing
- c) Panduan Program/Gerakan yang sangat muda diterapkan
- d) Masyarakat mendapatkan teori baru sesuai dengan Kebutuhan
- e) Program Latihan ini dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja
- f) (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang dikembangkan efektif dan efisien dari segi waktu dan biaya.
- g) Membantu Para pelatih Kebugaran dalam program pembentukan lingkaran Perut yang ideal.
- h) Sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya kepelatihan *Kebugaran*.
- i) Sampel Penelitian langsung Melanjutkan/membayar paket Program Latihan setelah merasakan hasil Exercise dari program tersebut selama penelitian.

Beberapa kelemahan dari Produk yang telah dikembangkan antara lain sebagai berikut:

- a) Waktu dan Jarak saat pertemuan yang dibatasi karna adanya pandemi (Virus Corona), sehingga saat pertemuan latihan/penelitian dibagi 2 sesi dan waktu yang terbatas.
- b) Ujicoba lapangan penelitian ini akan lebih baik lagi apabila dilakukan pada lingkup yang lebih luas.
- c) Produk yang digunakan masih jauh dari sempurna.
- d) Sarana dan prasarana maupun fasilitas latihan yang digunakan masih terbatas.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil ujicoba lapangan dan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Melalui uji validitas yang dilakukan dengan menggunakan uji justifikasi ahli menghasilkan produk berupa model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya. Merupakan salah satu program latihan yang didesain khusus berbasis multimedia untuk membantu masyarakat pada umumnya dalam upaya membentuk lingkaran perut yang ideal dengan menggunakan program latihan yang sederhana yang didalamnya memiliki panduan

pelaksanaan program latihan yang lebih mudah di pahami serta lebih rinci mulai dari pemanasan hingga sampai pada fase peregangan. Model Latihan ini menggunakan 1 desain Program Latihan yang didalamnya menggunakan sebanyak 6 gerakan inti yang dibagi menjadi 2 ronde dan setiap gerakannya dilakukan selama 30 detik lalu dilakukan sebanyak 3 set . Program Latihan yang di kembangkan menjadi lebih bervariasi dan dapat digunakan oleh masyarakat pada umumnya.

2. Berdasarkan analisis presentasi hasil evaluasi oleh para Ahli yang hasil data yang didapatkan pada model latihan tersebut adalah Valid Maka Model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya dikatakan Efektif dan layak digunakan untuk masyarakat pada umumnya.

B. Saran

Pada bagian ini dikemukakan beberapa saran oleh peneliti sehubungan dengan model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia yang dikembangkan. Adapun saran-saran yang dikemukakan meliputi saran pemanfaatan, saran deseminasi, dan saran pengembangan lebih lanjut.

1. Saran Pemanfaatan

Produk pengembangan ini adalah model latihan (CR) Program

Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya dapat digunakan sebagai model melatih oleh pelatih, dimana dalam pemanfaatannya perlu mempertimbangkan situasi, kondisi dan sarana prasarana.

2. Saran Deseminasi

Dalam penyebarluasan pengembangan kesasaran yang lebih luas, peneliti memberikan saran, antara lain:

- a. Sebelum disebarluaskan sebaiknya model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya ini disusun kembali menjadi lebih baik, antara lain tentang kemasan maupun isi dari materi (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya yang dikembangkan.
- b. Agar model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya ini dapat digunakan oleh Siapa saja yang ingin menggunakannya baik para pelatih, para pendidik, pencinta *Fitness* maupun masyarakat pada umumnya maka sebaiknya diperkenalkan lebih luas lagi beserta panduan yang lengkap. sehingga nantinya yang melihat serta membaca dan

mempergunakannya dapat memahami dengan baik, sehingga dapat mengaplikasikannya.

3. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Dalam mengembangkan penelitian ini kearah lebih lanjut, peneliti mempunyai beberapa saran, sebagai berikut :

- a. Untuk subyek penelitian sebaiknya dilakukan pada subyek yang lebih luas, baik itu dari jumlah subyek maupun jumlah kelompok atau Instansi seperti Industri olahraga atau kampus-kampus yang memiliki Fakultas Ilmu keolahragaan atau memiliki prodi Penjas.
- b. Hasil pengembangan model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya ini dapat disebarluaskan keseluruh pelatih kebugaran, serta para pelaku Olahraga baik olahraga kebugaran, Olahraga Pendidikan maupun Olahraga prestasi di Indonesia agar ke depannya olahraga *Fitness* di Indonesia dapat berkembang dan di aplikasikan di masyarakat pada umumnya.

Demikian saran-saran terhadap pemanfaatan, deseminasi, maupun pengembangan produk lebih lanjut terhadap pengembangan model latihan (CR) Program Pembentukan lingkaran perut yang Ideal Standar *WAIS-TO-HIP RATIO (WHR)* Berbasis Multimedia untuk masyarakat pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Albinus, Silalahi, Ms, P. D. (2018). Development Research (Penelitian Pengembangan) Dan Research.
Https://Www.Researchgate.Net/Publication/325681753.
- Bompa, T. O., & Haff, G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed). Human Kinetics.
- Borg and Gall “research and development is a powerful strategy for improving practice. It is a process used to develop and validate educational products.
- Borg. W. R & Gall, M. D, 1983, *Educational Research An Introduction*, New York : Longman.
- Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif. *Teknologi Pendidikan, 10*, 46–62.
- Fitness Development Team Celebrity Fitness 2014.*
- Harsono, 1988, *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*, Albany New York: P2LPTK.
- Jansen Ongko. *Study Guyde fitness trainer*, Asosiasi pelatih kebugaran Indonesia 2019. (*Basics of Strength and Conditioning Manual*.Pdf, n.d.)
- Johansyah Lubis, *Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013.
- Micheal., A.Clark., Sutton Lucett. *National Academi Of Sport Medicine (NASM), NASM Essentials of Personal Fitness Training 2015: 5 : 85.*
- Munadi, Yudhi . 2008. *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Monteforte, M. J., & Turkelson, C. M. (2000). Bariatric Surgery for Morbid Obesity. *Obesity Surgery, 10*(5), 391–401.
- <https://doi.org/10.1381/096089200321594246>
- NASM Essentials of Personal Fitness Training.* (2008). Lippincott Williams & Wilkins.
- Panjabi MM. The stabilizing system of the spine. Part I: function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J Spinal Disord* 1992;5:383–9.
- Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*, 2009
- Richey, Rita C., Klein at.al dalam Atwi Suparman “ *Model implies a representation of reality presented with a degree of structure and order, and models are typically idealized and simplified views of reality*”.

- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 189.
- Suyanto, M. 2003. *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi.
- Sutopo, Hadi. 2008. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia. Tersedi:
http://www.topazart.info/teks_teaching/mat/flash/tutorialBahanAjarMultimedia.Pdf
- Standart Committee, American Society Obesity Surgery, 1997 (Monteforte & Turkelson, 2000)
- Vaughan, Tay. 2011. *Multimedia: Making It Work, 8th Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Walter R. Borg and Meredith D. Gall, *Educational Research: An Introduction*, 4th Edition. (New York: Longman Inc., 1983)
- Walter Dick, Lou Carey dan James O. Carey, *The Systematic Design of Instruction* (New York: Allyn & Bacon. Published by Allyn and Bacon. Boston, MA, 2009)